

**Lossy surface acoustic wave (SAW) device with piezoelectric substrate, for GHz band**

**Patent number:** DE19641662  
**Publication date:** 1997-04-17  
**Inventor:** UEDA MASANORI (JP); KAWACHI OSAMU (JP); ENDOH GOU (JP); IKATA OSAMU (JP); HASHIMOTO KEN-YA (JP); YAMAGUCHI MASATSUNE (JP)  
**Applicant:** FUJITSU LTD (JP)  
**Classification:**  
- **international:** H03H9/64; H03H9/25  
- **european:** H03H9/02S2B; H03H9/25; H03H9/64E3  
**Application number:** DE19961041662 19961010  
**Priority number(s):** DE19961055247 19961010; JP19950265466 19951013; JP19960179551 19960709

[Report a data error here](#)

**Abstract of DE19641662**

The device is formed on a theta-rotated Y-X-cut lithium tantalate or lithium niobate single crystal (11) carrying interdigital electrode patterns (R1,R1',R2,R2',R2'') with a thickness amounting to 0.4  $\mu$ m or about 10% of the SAW passband wavelength. The form factor is influenced by the angle of cut which is chosen between 38 deg and 46 deg so that the minimum insertion loss is reduced to less than 1.6 dB. The electrodes are of aluminium alloy containing 1 wt.% of copper.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑯ DE 196 41 662 A 1

⑯ Int. Cl. 6:  
**H 03 H 9/64**  
H 03 H 9/25

DE 196 41 662 A 1

⑯ Aktenzeichen: 196 41 662.0  
⑯ Anmeldetag: 10. 10. 96  
⑯ Offenlegungstag: 17. 4. 97

⑯ Unionspriorität: ⑯ ⑯ ⑯  
13.10.95 JP P 7-265466 09.07.96 JP P 8-179551  
⑯ Anmelder:  
Fujitsu Ltd., Kawasaki, Kanagawa, JP  
⑯ Vertreter:  
W. Seager und Kollegen, 81369 München

⑯ Erfinder:  
Ueda, Masanori, Kawasaki, Kanagawa, JP; Kawachi,  
Osamu, Kawasaki, Kanagawa, JP; Endoh, Gou,  
Kawasaki, Kanagawa, JP; Ikata, Osamu, Kawasaki,  
Kanagawa, JP; Hashimoto, Ken-ya, Funabashi,  
Chiba, JP; Yamaguchi, Masatsune, Sakura, Chiba,  
JP

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Oberflächenakustikwellenvorrichtung, bei der eine verlustbehaftete akustische Oberflächenwelle verwendet wird, mit einem optimierten Schnittwinkel eines piezoelektrischen Substrats

⑯ Eine Oberflächenakustikwellenvorrichtung enthält ein piezoelektrisches Substrat aus einem LiTaO<sub>3</sub>-Einkristall und ein Elektrodenmuster, das auf dem piezoelektrischen Substrat vorgesehen ist. Das Elektrodenmuster enthält Al als Primärkomponente und hat eine Dicke in einem Bereich des 0,03-0,15fachen einer Wellenlänge einer akustischen Oberflächenwelle, die auf dem piezoelektrischen Substrat angeregt wird. Das piezoelektrische Substrat hat eine von seiner Y-Achse um seine X-Achse hin zu seiner Z-Achse rotierte Orientierung, mit einem Rotationswinkel von 38-48°.

DE 196 41 662 A 1